



Produktqualität und



Verbraucherschutz
in Thüringen



Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Straße 98
07743 Jena
Telefon: 03641 683-0
Telefax: 03641 683-390
mail: postmaster@tll.thueringen.de

Druck: Justizvollzugsanstalt Hohenleuben
Gartenstraße 4
07958 Hohenleuben

Mai 2008

- Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet. -

Produktqualität und Verbraucherschutz in Thüringen

**Der Beitrag der Thüringer Landesanstalt
für Landwirtschaft**

Inhaltsverzeichnis

1	Boden.....	3
1.1	Schwermetalluntersuchungen in Düngemitteln im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle	3
1.2	Landwirtschaftliche Klärschlammverordnung in Thüringen.....	5
1.3	Landwirtschaftliches Bodenmonitoring.....	9
2	Pflanze.....	11
2.1	Qualitätsuntersuchungen	11
2.2	Saatgutverkehrskontrolle	13
2.2.1	Aufgaben und Verantwortlichkeit	13
2.2.2	Schwerpunkte der Kontrollen und Überwachung des Saatguthandels	14
2.3	Kontrollen und Überwachung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes.....	16
2.3.1	Zulassung von Pflanzenschutzmitteln	16
2.3.2	Kontrollen zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	16
2.3.3	Überwachung des Auftretens von Schaderregern.....	17
2.4	Amtliche Futtermittelüberwachung in Thüringen	19
3	Tier.....	20
3.1	Handelsklassenüberwachung Vieh und Fleisch.....	20
3.2	Handelsklassenüberwachung Eier und Geflügel	22
4	Ernährungswirtschaft.....	24
4.1	Qualitätsüberwachung von Milch und Milchprodukten.....	24
4.2	Qualitätsüberwachung von Fleisch und Fleisch- produkten.....	25
4.3	Sensorische Prüfung Milchprodukte.....	26
4.4	Sensorische Prüfung Fleischwaren	26
4.5	Sensorische Prüfung Brot.....	27
5	Handel.....	29
5.1	Marktüberwachung bei Obst und Gemüse	29
5.2	Qualitätszeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen	31
6	Verbraucher.....	32

1 BODEN

1.1 Schwermetalluntersuchungen in Düngemitteln im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle


Die Düngemittelverkehrskontrolle (DVK) erfolgt in Abhängigkeit vom Düngemittelabsatz und festgestellten Beanstandungen aus den Vorjahren auf der Basis von jährlich zu aktualisierenden Kontrollplänen. Neben dem Schutz der Verbraucher vor Täuschungen im Düngemittelhandel ist es vor allem eine Aufgabe der DVK sicherzustellen, dass durch die in den Handel gebrachten Düngemittel der Boden und die Umwelt nicht beeinträchtigt werden. Zur Begrenzung von Schwermetalleinträgen in den Boden und damit in die Nahrungskette wurden mit der Novellierung der Düngemittelverordnung (DüMV) vom 26. November 2003 Kennzeichnungs- und Grenzwerte für Schwermetalle und Arsen in Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten oder Pflanzenhilfsmitteln neu geregelt (Tab. 1).

Besondere Aufmerksamkeit galt dabei den Restriktionen für das ökotoxisch besonders relevante Schwermetall Cadmium, das vor allem in Düngemitteln mit Phosphatanteilen enthalten ist. Diese Vorschriften gelten nur im deutschen Düngemittelrecht. Eine Regelung von Grenzwerten für Cadmium in „EG-Düngemitteln“ wird angestrebt. Wirtschaftsdünger sind von diesen Normen ausgenommen. Für Klärschlämme und Komposte als organische Düngemittel sind diesbezügliche Regelungen in der Bioabfallverordnung (BioAbfV) sowie der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) enthalten. Den Düngemittelproduzenten werden mehrjährige Übergangsfristen zur Anpassung ihrer Produkte an die neuen Vorschriften eingeräumt.

Zur Bewertung der neuen Regelungen wurden im Rahmen der DVK in Thüringen in den Jahren 2005 bis 2007 von den bei Düngemittelherstellern und -händlern, in Landwirtschaftsbetrieben sowie Bau- und Gartenmärkten entnommenen Proben 206 Düngemittelchargen auf die Gehalte an Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Nickel, Quecksilber, Thallium, Kupfer und Zink untersucht.

Tabelle 1: Grenzwerte für Schwermetalle und Arsen in Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten oder Pflanzenhilfsmitteln

Schwermetall	Kennzeichnung ab einem Wert von ... mg/kg TM	Grenzwert mg/kg TM
Arsen (As)	20	40
Blei (Pb)	125	150
Cadmium (Cd)	1,0	1,5
für Düngemittel ab 5 % P_2O_5 - für deren Ausgangsstoffe - für das Produkt	20 mg/kg P_2O_5	70 mg/kg P_2O_5 50 mg/kg P_2O_5
Chrom (ges.)	300	-
Nickel (Ni)	40	80
Quecksilber (Hg)	0,50	1,0
Thallium (Tl)	0,5	1,0
Kupfer (Cu)	-	70
Zink (Zn)	-	1 000



Bei den Phosphatdüngern (Superphosphat 18 % P_2O_5 , Rohphosphat 25 bis 35 % P_2O_5 , Triple-Superphosphat 45 % P_2O_5) kamen 29 Proben zur Untersuchung. Davon wurde bei Cadmium in 17 % der Proben der Kennzeichnungswert von 20 mg/kg P_2O_5 erreicht, aber in 76 % der beprobten Phosphatdünger der Grenzwert von 50 mg/kg P_2O_5 , in zwei Proben Superphosphat sogar um das Dreifache, überschritten. Den Kennzeichnungswert beim Nickel erreichten 51 % der Proben, den Grenzwert weitere drei Proben. Eine Partie Superphosphat wies einen Arsengehalt oberhalb des Grenzwertes aus.

Bei den NP-, PK- und NPK-Düngern sind 128 Proben mit P_2O_5 -Anteilen von 10 bis 47 % untersucht worden. 31 % dieser Proben erreichten den Cadmium-Kennzeichnungswert, 11 % den Grenzwert. Geringere Cadmiumwerte enthalten die NPK-Dünger, wobei die Höchstwerte von 147 mg Cd/kg P_2O_5 bzw. 95 mg Ni/kg TM jedoch in NPK-Düngern mit Gehalten von nur 9 bzw. 12 % P_2O_5 festgestellt wurden. Nickel überschritt bei den Mehrnährstoffdüngern den Kennzeichnungswert fünfmal, den Grenzwert zweimal.

Beim Vergleich der Phosphordünger mit den NP/PK-Düngern und der Gruppe der NPK-Dünger ist eine Verringerung der Anzahl an Grenzwertüberschreitungen zu erkennen. Die höheren Schwermetallgehalte in Phosphordüngern, vor allem beim Cadmium, werden durch die Zugabe von Stickstoff und Kaliumoxid offenbar verdünnt. Somit ergibt sich eine ungleiche Bewertung der Gehalte. Dies wird jedoch mit der zukünftigen Umsetzung des Grenzwertes von 70 mg/kg P_2O_5 für die Ausgangsstoffe zur Herstellung von Mehrnährstoffdüngern aufgehoben.

Des Weiteren kamen 34 Kalkdünger zur Untersuchung, davon vier Branntkalk, sechs Rückstands-



kalke und 24 Naturkalk. Der Cadmium-Grenzwert wurde in zwei Proben überschritten, die Kennzeichnungswerte von Arsen und Thallium in drei bzw. einer Charge. Nickel ist in drei Rückstandskalken aus der Kalkstickstoffproduktion als Kennzeichnungswert nachgewiesen worden. Bedenklich sind Überschreitungen mit Werten von bis zu 600 mg Blei/kg TM kombiniert mit hohen Cadmiumwerten in drei Proben einer Herkunft Kohlensäurem Kalk.

In Bau- und Gartenmärkten wurden 15 Proben organisch-mineralische NPK-Dünger entnommen. Dabei erreichten beim Cadmium sechs Proben den Kennzeichnungswert sowie zwei Proben den Grenzwert.

Insgesamt wurden in den untersuchten Düngemitteln zehnmal die Grenzwerte bei Kupfer und zweimal bei Zink überschritten. Dies ist jedoch weniger kritisch zu sehen, da es sich hierbei um

essenzielle Spurennährstoffe handelt und eine Neubewertung dieser Elemente für alle Düngemittel angestrebt wird.

Die Ergebnisse der Schwermetalluntersuchungen bestätigen die Problematik, dass Phosphordüngemittel geogen bedingt höhere Schwermetallgehalte vor allem bei Cadmium haben. Mit der Verpflichtung der Hersteller zur Kennzeichnung der Schwermetallgehalte erhält der Landwirt hierzu wichtige Informationen und kann unter den Düngemitteln auswählen. Zur Verringerung des Schwermetalleintrages dürfen nach dem endgültigen Inkrafttreten der Grenzwerte in der DüMV keine Düngemittel mit höheren Schwermetallgehalten in den Verkehr gebracht werden.

Neuere Untersuchungsergebnisse, auch aus der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) dienen dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) als Datengrundlage für weitere geplante gesetzliche Neuregelungen der Schwermetallgrenzwerte.

Die Hersteller von Düngemitteln mit Überschreitungen der zukünftigen Grenzwerte wurden aufgefordert, in der gewährten Übergangsfrist die Produktion den neuen Anforderungen anzupassen.

1.2 Landwirtschaftliche Klärschlammverordnung in Thüringen

Die vorrangige Verwertung von Abfällen ist nach dem geltenden Abfallrecht - dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - gesetzlich vorgeschrieben. Danach hat die Verwertung von Abfällen Vorrang vor ihrer Beseitigung. Die ordnungsgemäße stoffliche Verwertung der Klärschlämme auf landwirtschaftlichen Flächen ist in der Klärschlamm-

verordnung (AbfKlärV) geregelt. Ihr Nutzwert resultiert aus den enthaltenen Nährstoffen, insbesondere Stickstoff und Phosphor sowie der Bodenverbesserung durch organische Substanz. Die gesetzlichen Vorgaben der AbfKlärV haben vorsorglichen Charakter und beschränken den Einsatz von Klärschlamm, sodass die Erzeugung qualitativ hochwertiger Nahrungs- und Futtermittel nicht beeinträchtigt wird.

Die TLL wurde vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) mit der am 5. Mai 1993 in Kraft getretenen Verwaltungsvorschrift zum Vollzug der AbfKlärV zur Führung des Landesklärschlammkatasters einschließlich der Bodenuntersuchungsergebnisse der beschlammten Flächen bestimmt.

In Thüringen sind im Zeitraum 1993 bis 2006 auf jährlich 2 075 bis 2 979 ha Ackerfläche Klärschlämme ausgebracht worden. Dies entspricht 0,3 bis 0,5 % der Gesamtackerfläche Thüringens. Der Anteil Thüringer Klärschlämme am Gesamtklärschlammeneinsatz betrug im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2006 80,3 %. Dieser Anteil regionaler Verwertung ist um so höher einzuschätzen, wenn man bedenkt, dass er im Durchschnitt der Jahre 1993 und 1994 nur 18,4 % betrug (Tab. 2).

Durch die AbfKlärV unterliegen die Klärschlämme einer gesetzlich geregelten Qualitätsüberwachung. Die Auswertung des Klärschlammkatasters zeigt, dass nur Klärschlämme mit relativ niedrigen Schadstoffgehalten auf landwirtschaftliche Nutzflächen gelangten. Sie betrugen im Mittel der Jahre 2004 bis 2006 bei den ökotoxikologisch relevanten Schwermetallen Blei 6 %, Cadmium 11 % und Quecksilber 8 % der Grenzwerte nach AbfKlärV. Auch bei allen anderen Schadstoffen lagen die mittleren Gehalte ebenfalls deutlich unter den Grenzwertniveaus.



Tabelle 2: Klärschlammeinsatz (KS) in der Landwirtschaft Thüringens von 1993 bis 2006

Kennziffern	\bar{x} 1993 - 1994	\bar{x} 1995 - 1997	\bar{x} 1998 - 2000	\bar{x} 2001 - 2003	\bar{x} 2004 - 2006
KS-Einsatzfläche (ha)	2 293	2 549	2 433	2 326	2 740
KS-Einsatzfläche (% der Ackerfläche) ¹⁾	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ausgebrachte KS-Trockenmasse (t/ha)	4,6	4,6	4,2	4,2	4,2
%-Anteil Thüringer Klärschlamm am Gesamtklärschlammeinsatz (Bezugsbasis Trockenmasse)	18,4	45,4	70,4	77,3	80,3

¹⁾ Ackerfläche entsprechend den Angaben des Thüringer Landesamtes für Statistik

Für die bodenverbessernde und Düngewirkung des Klärschlammes sind besonders die Gehalte an organischer Substanz, Stickstoff, Phosphor sowie Kalk relevant. Im Mittel der Jahre 2004 bis 2006 betrugen die Gehalte an organischer Substanz 50,0 %, an Gesamtstickstoff 3,7 %, an Phosphor 2,2 %, an Magnesium 1,1 % und an Kalzium 7,9 % jeweils in der Trockenmasse. Bei Anwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft kann mit dem in Tabelle 3 enthaltenen mittleren Düngewert im Anwendungsjahr kalkuliert werden.

Der durchschnittlich anrechenbare Düngewert im Anwendungsjahr beträgt ca. 85 €/ha. Das gilt aller-

dings nur, sofern für das jeweilige Feldstück auch bei allen Nährstoffen ein Bedarf besteht.

Bei der landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm als organischer NP-Dünger sind auch die Regeln der „Guten fachlichen Praxis beim Düngen“ gemäß Düngeverordnung zu beachten. Dazu gehört u. a., dass unter Berücksichtigung seines relativ hohen Stickstoff- und Phosphorgehaltes die Düngung mit Klärschlamm pflanzenbedarfsgerecht (Menge und Zeitpunkt) zu erfolgen hat. Der Einsatz der Wirtschaftsdünger hat stets Vorrang vor der Klärschlammmanwendung. Den Landwirten wird empfohlen, vor allem regional anfallende Klärschlämme zu verwerten, die eine gute Qualität (hohe Nährstoff-, niedrige Schadstoffgehalte) aufweisen.

Tabelle 3: Düngewert von Klärschlamm im Anwendungsjahr (5 t TM/ha)

Parameter	Nährstoff		Düngewert ¹⁾ €/ha
	% i. d. TM (2004 - 2006)	kg/ha	
Stickstoff (N)	3,7	63 ²⁾	38
Phosphor (P)	2,2	37	35
Kalium (K)	0,3	5	2
Magnesium (Mg)	1,1	18	5
Kalk (Ca)	7,9	132	5
Gesamt			85

¹⁾ N: 0,61 €/kg; P: 0,95 €/kg; K: 0,41 €/kg; Mg: 0,28 €/kg; Ca: 0,04 €/kg

²⁾ Mineralisierungsrate: im Anwendungsjahr 34 %

Ergebnisse der Bodenuntersuchung gemäß Klärschlammverordnung

Die AbfKlärV regelt, dass vor der erstmaligen Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftliche Nutzflächen eine Bodenuntersuchung erforderlich ist (§ 8 AbfKlärV). Das Ziel dieser Untersuchungen besteht darin, Flächen mit

- zu hohen Schwermetall-Gehalten,
- zu hohen Phosphat-Gehalten sowie

- zu niedrigen pH-Werten

von der Klärschlammaufbringung auszuschließen. Dabei werden die pH-Werte und Nährstoffgehalte (Phosphor, Kalium, Magnesium) aller drei Jahre und die Gehalte der Schwermetalle Kupfer (Cu), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Blei (Pb), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg) und Zink (Zn) aller zehn Jahre analysiert. Die zentrale Verwaltung und Auswertung der Ergebnisse der Bodenuntersuchungen nach AbfKlärV erfolgt durch die TLL im Thüringer Landeskärschlammkataster für die Fortschreibung des Klärschlammaufbringungsplans.

Der jährliche Bodenuntersuchungsumfang im Zeitraum 2002 bis 2006 hatte eine Größenordnung von 3 500 bis 5 400 ha. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 8 564 Bodenproben von 23 110 ha (3,2 % der Thüringer Ackerfläche) untersucht. Aus Abbildung 1 geht hervor, dass 83,4 % der untersuchten Ackerfläche keine Einschränkungen für die Klärschlammaufbringung hinsichtlich der zu überprüfenden Parameter aufgewiesen hat. Die Sperrung von 16,6 % der Fläche war vorrangig durch zu hohe Phosphat-Gehalte im Boden bedingt. Auf diesen Flächen steht einerseits den

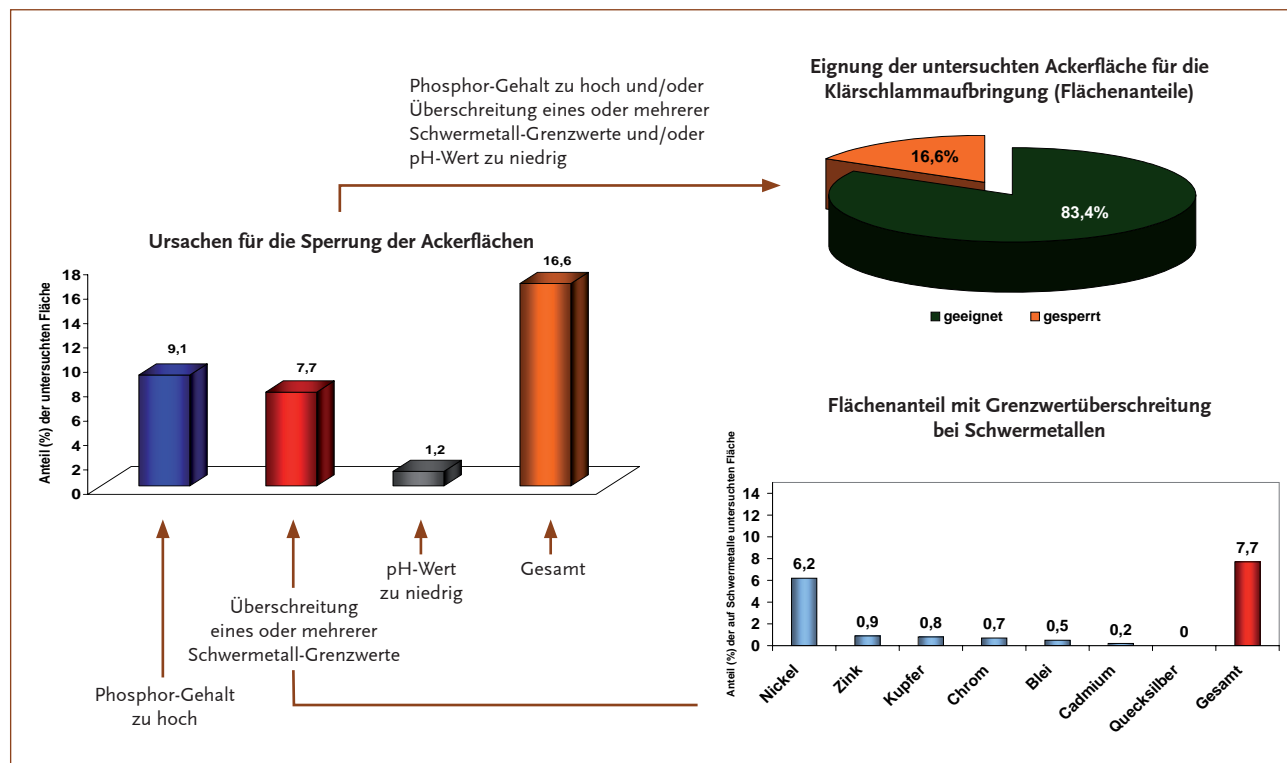



Abbildung 1: Eignung von Ackerflächen für die Klärschlammaufbringung aufgrund der Bodenuntersuchung gemäß Klärschlammverordnung



Pflanzen aus Sicht der Pflanzenernährung ausreichend pflanzenverfügbarer Phosphor zur Verfügung und eine weitere Phosphat-Zufuhr durch Klärschlammaufbringung würde den Regeln der „Guten fachlichen Praxis beim Düngen“ gemäß Düngeverordnung widersprechen. Andererseits tragen solche Böden zur unerwünschten Phosphatanreicherung in Oberflächengewässern bei, wenn sie durch Erosion dorthin verlagert werden.

6,9 % der insgesamt untersuchten Ackerfläche hatte bei einem oder mehreren Schwermetallen Grenzwertüberschreitungen, insbesondere bei Nickel. Letztere sind auf erhöhte Ni-Gehalte in den Ausgangsgesteinen der Böden zurückzuführen. Bei allen anderen Schwermetallen betragen die Flächenanteile weniger als 1 % der auf Schwermetalle untersuchten Fläche. Besonders gering sind die Flächenanteile mit Grenzwertüberschreitungen bei den ökotoxikologisch relevanten Schwermetallen Cd, Pb und Hg.

Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang zu beachten, dass die Grenzwerte die untere Schwelle erhöhter Schwermetallkonzentrationen im Boden darstellen. Bei geringfügiger Überschreitung der Grenzwerte liegt demzufolge keine Gefährdung des Ökosystems Boden/Pflanze vor und sie sind deshalb als Vorsorgewerte zu betrachten.

Mit 1,2 % der untersuchten Fläche ist der Anteil mit niedrigen pH-Werten gering. Hier darf kein Klärschlamm ausgebracht werden, weil eine erhöhte Schwermetalllöslichkeit zu befürchten ist. Diese Flächen können im Vollzug der AbfKlärV erst dann mit Klärschlamm beaufschlagt werden, wenn der pH-Wert des Bodens durch vorherige Aufkalkung und analytisch nachgewiesen auf $\text{pH} > 5,0$ angehoben wurde.

Der Schwermetallstatus der untersuchten Ackerböden ist dadurch gekennzeichnet, dass 85 bis 99 % der Ackerflächen (mit Ausnahme von Ni) Schwermetallgehalte von weniger als 50 % der Grenzwerte der AbfKlärV aufweisen. Das gilt insbesondere für Cd, Pb und Hg, bei denen weit über 90 % der Proben in diesem niedrigen Gehaltsbereich liegen.

Die erhöhten Ni-Gehalte in den Böden haben ihre Ursache vorrangig in den bodenbildenden Gesteinen (vor allem Muschelkalk und Keuper). In den geogenen Bindungsformen ist Ni jedoch wenig pflanzenverfügbar und ökotoxikologisch nicht bedenklich.

Deutlich erhöhte Schwermetall-Gehalte ($>$ dreifacher Grenzwert) sind nur in Einzelfällen festgestellt worden. Bei solchen Ackerflächen ist eine Überprüfung hinsichtlich der Herkunft sowie des flächenmäßigen Umfangs und der Differenzierung der Bodenbelastung zweckmäßig. Das ist insbesondere bei Cd erforderlich, da dessen relativ hohe Mobilität im Boden unter bestimmten Bedingungen (z. B. niedriger pH-Wert) zu einem bedenklichen Transfer in die Nahrungs- und Futtermittel führen kann.

Die TLL führt seit Jahren Untersuchungen auf belasteten Nutzflächen (Schwermetall-Monitoring) durch, um als landwirtschaftliche Fachbehörde in Zusammenarbeit mit den Bodenschutzbehörden flächenbezogene Nutzungsänderungen und Beschränkungsmaßnahmen nach § 5 Abs. 5 der Bundes-Bodenschutzverordnung abzuleiten. Das Thüringer Landeskataster der Bodenuntersuchungsdaten nach AbfKlärV ist eine wichtige Informationsquelle, um den Schwermetallstatus landwirtschaftlicher Nutzflächen abzuschätzen und belastete Flächen zu erkennen.

1.3 Landwirtschaftliches Bodenmonitoring

Bodenschutz in der Landwirtschaft hat zwei Zielrichtungen. Er dient zunächst der Erhaltung von Bodenfunktionen, darunter der Speicher- und Regulationsfunktion, der Lebensraumfunktion, an erster Stelle aber der Produktionsfunktion. Dazu sind Gefährdungen im nichtstofflichen Bereich (z. B. Erosion und bewirtschaftungsbedingte Verdichtung) auf das unumgängliche Maß zu beschränken. Die zweite Richtung ist der Ausschluss von Schadstoffanreicherungen im Boden, die infolge Aufnahme durch die angebauten Kulturpflanzen letztlich in gesundheitsgefährdenden Nahrungsmitteln wiederzufinden wären.

Grundprinzip des Bodenschutzes in Deutschland ist die Vorsorge gegen schädliche Veränderungen. Dementsprechend sind ggf. Maßnahmen zu ergreifen, bevor eine konkrete Gefahr abgewehrt werden muss. Diese Vorsorgepflicht tragen Bodeneigentümer und -nutzer gemeinsam, sie ist im § 7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes formuliert. In weiten Bereichen wird die Vorsorgepflicht durch die „Gute fachliche Praxis“ erfüllt, so z. B. hinsichtlich Bodenerosion und Schadverdichtung. Die TLL ist nach dem Thüringer Bodenschutzgesetz die zuständige Stelle für die Beratung zu den Grundsätzen der „Guten fachlichen Praxis“. Der dazu entwickelte und erprobte Beratungsansatz weist Handlungsbedarf beim Überschreiten der tolerablen Bodenbeanspruchung aus (Abb. 2)

Im Falle der Erosionsgefahr werden die Grundanforderungen außerdem mit einem speziellen Cross Compliance-Kriterium überwacht, das sich auf die besonders anfälligen Ackerflächen konzentriert. Die TLL erarbeitet dazu notwendige Standortdaten in einer für den Verwaltungsvollzug geeigneten Weise. Besonderer Schutzbedarf besteht

dort, wo sich eventuelle Bodenabträge direkt auf die Qualität von Oberflächengewässern auswirken. Hier sind besondere Anforderungen zu stellen. Diese gehen über das Maß der „Guten fachlichen Praxis“ hinaus. Dafür sollen künftig förderfähige Agrar-Umweltmaßnahmen, wie z. B. Mulchsaat oder die Anlage von Uferstrandstreifen in Anspruch genommen werden können. Auch dafür wird von der TLL gemeinsam mit der Landesanstalt für Umwelt und Geologie die Datenbasis geschaffen.

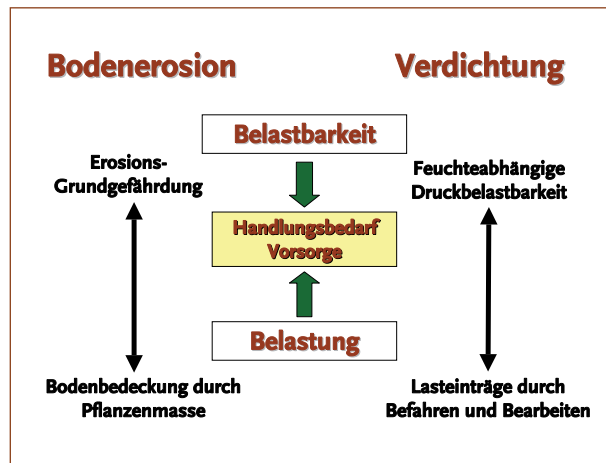


Abbildung 2: Beratungsansatz der TLL zur Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen

Zur Planung von Vorsorgemaßnahmen im Landwirtschaftsbetrieb gegen Erosion und Verdichtung ist im Internetangebot der TLL der „Bodenschutzplaner“ verfügbar. Mit dieser Excel-Anwendung können die Schwerpunkte des Handlungsbedarfes erkannt und die Wirkungsbeiträge verschiedener Vorsorgemaßnahmen analysiert werden.

Im stofflichen Bereich ist generell bei allen Boden- und Pflanzenanalysen auf die Einhaltung unterschiedlicher Vorsorge-, Prüf- und Maßnah-

mewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung zu achten. Solche sind vor allem für Rückstände aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und für Schwermetalle formuliert.

Damit Entwicklungstrends der Böden erkannt werden können und ein rechtzeitiges Gegensteuern gegen negative Entwicklungen möglich wird, haben die Bundesländer gemäß einer Vereinbarung mit dem Bund Bodendauerbeobachtungsflächen eingerichtet (Abb. 3). In Thüringen betreibt die TLL, beginnend 1992, 14 solcher Monitoring-Flächen unter landwirtschaftlicher Nutzung (zehn unter Acker, vier unter Grünland).

Die Messprogramme haben bestätigt, dass Böden und Erntegut nicht in unzulässiger Höhe mit Schwermetallen und organischen Schadstoffen belastet wurden.

Die Entwicklung des Bodengefüges zeigt, dass die Landtechnikaufdengerverdichtungsgefährdeten Böden den Vorsorgeanforderungen entsprach, jedoch auf Buntsandstein- und Tonböden Gefügeschäden im unteren Ackerkrumenbereich auftraten, die bei Pflugverzicht nur durch periodisch tiefere Lockerung behoben werden konnten. Unterversorgung mit Phosphor war verbreitet und gefährdet die volle Ausnutzung der Stickstoffdüngung. Die Regenwurmpopulation wurde durch die Nutzung offenbar nicht in-tolerabel beeinträchtigt. Es zeichnete sich ein Zusammenhang zwischen Ertragswirksamkeit der Stickstoffdüngung und den Speicher- und Durchlässigkeitseigenschaften des Bodengefüges ab. So zeigte sich im Mittel des 13-jährigen Untersuchungszeitraumes auf den Flächen mit schlechteren Gefügeeigenschaften ein niedrigerer Energieertrag bei größerem Düngeraufwand. Diese im Monitoring gefundenen Trends sind in nachfolgenden Exakt-Versuchen zu überprüfen oder bei bereits ausreichender Sicherheit in die Beratungsaktivitäten der Landesanstalt zu übernehmen.

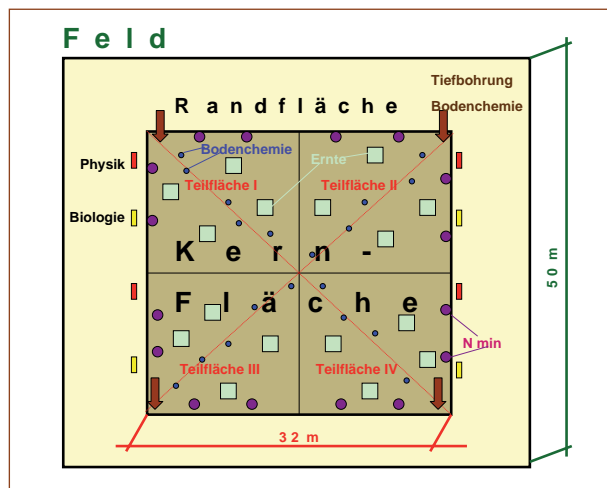


Abbildung 3: Räumliche Anordnung der Probenahmepunkte auf einer Bodendauerbeobachtungsfläche

2 Pflanze

2.1 Qualitätsuntersuchungen

Getreide ist nach wie vor ein wichtiges Grundnahrungsmittel für die Bevölkerung und eine bedeutende Futtergrundlage für die Veredlungsproduktion. Vor dem Hintergrund eines vorsorgenden Verbraucherschutzes und einer ausreichenden Markttransparenz gewinnen Qualitätsuntersuchungen zur Überwachung des Nahrungs- und Futtergetreides als Rohware, also so wie es vom Feld abgefahren wird, an Bedeutung.

Überwachung seit mehr als zehn Jahren

Die TLL Jena nutzt hierfür seit über zehn Jahren im Rahmen des Forschungsprojektes Agrarmonitoring Probenmaterial, welches nach repräsentativen Verfahren ausgewählt und beprobt worden ist.

Die beprobten Getreidepartien von Winterweizen, -roggen, -triticale, -gerste und Sommergerste werden auf alle wesentlichen äußeren und inneren Qualitätsmerkmale untersucht.

Neben den traditionellen Untersuchungsparametern wie Feuchtegehalt, Schwarzbesatz, Auswuchs, Tausendkorngewicht, Mutterkornbesatz, Vollgerstenanteil und Hektolitergewicht, werden auch qualitätsbestimmende Untersuchungen auf Rohproteingehalt, Sedimentation und Fallzahl vorgenommen.

Von den aus gesundheitlicher Sicht nicht erwünschten Stoffen (§ 50 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch) werden untersucht: Schwermetallgehalte, organische Schadstoffe, Fusariumpilze und Mykotoxine.

Qualität ohne Beanstandungen

Die Untersuchungsergebnisse, die in einem jährlichen Untersuchungsbericht zusammengestellt und im Internet (www.tll.de/ainfo) veröffentlicht werden, belegen die durchgehend gute Qualität der Thüringer Nahrungs- und Futtergetreidepartien. Beispielsweise weist der in Thüringen erzeugte Nahrungsweizen bundesweit die höchsten Rohproteingehalte auf (Abb. 4).

Die Ursachen sind im verstärkten Anbau qualitativ hochwertiger Weizensorten (E- und A-Weizen) zu suchen, die sich in der Thüringer Region als besonders geeignet und somit als Wettbewerbsvorteil erwiesen.

Seit Jahren wurden im Thüringer Getreide keine Überschreitungen der zulässigen Höchstgehalte bei den Schwermetallen Cadmium, Blei und Quecksilber mehr festgestellt.

Die Ausschöpfung der Höchstgehalte schwankt beispielsweise bei Cadmium im Winterweizen um die 30 % und bei Winterroggen um die 10 % sowie bei Blei in beiden Kulturen um die 10 % der zulässigen Werte.

Eine ähnliche Situation konnte bei den untersuchten Rückständen von Pflanzenschutzmitteln festgestellt werden. Untersucht wurden die Insektizid-Wirkstoffgruppen Chlorige Kohlenwasserstoffe (CKW), Pyrethroide und Polychlorierte Biphenyle (PCB), sowie eine Reihe fungizider Einzelwirkstoffe.

Im Mittel der letzten fünf Jahre konnten in 98 % der untersuchten Proben keine Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden. In 2 % der Partien war ein Nachweis möglich, die Konzentrationen lagen aber weit unterhalb der zulässigen Höchstgehalte.



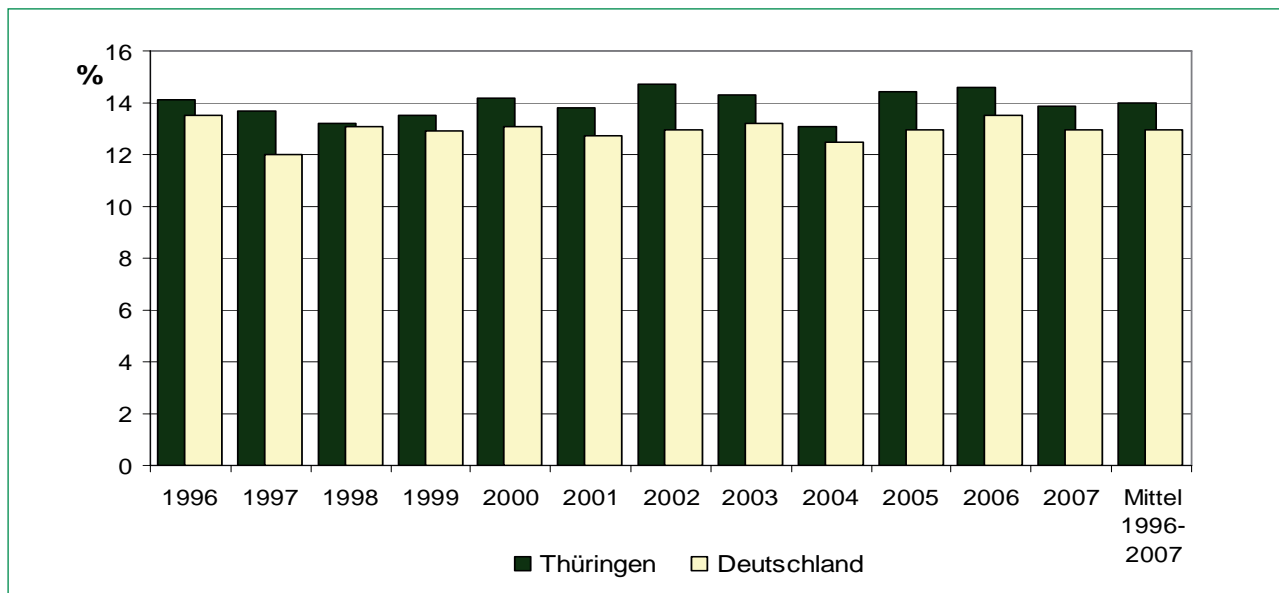


Abbildung 4: Rohproteingehalte von Winterweizen der Jahre 1996 bis 2006

Frühinformation zu Fusarien/Mykotoxinen

Um zu einem möglichst frühen Zeitpunkt Informationen zum Fusarien- und Mykotoxinstatus des frisch geernteten Getreides in Thüringen zu erhalten, werden im Rahmen eines Frühinformationssystems unmittelbar nach der Ernte Getreidepartien vorwiegend aus den Früherntegebieten untersucht und deren Ergebnisse im Internet (www.tll.de/ainfo) veröffentlicht und bewertet. Die Untersuchungen zeigten, dass es erstmalig im Jahre 1998 zu einer deutlichen Überschreitung der zulässigen Höchstgehalte (gültig ab 12/06) bei Deoxynivalenol (DON) in den Kulturen Winterweizen und -triticale gekommen war und seit dem bei Weizen die zulässigen Höchstgehalte im Durchschnitt deutlich unterschritten wurden (Abb. 5).

Das schließt nicht aus, dass es in einzelnen Partien bei ungünstigen Anbaukonstellationen zu einer Höchstgehaltsüberschreitung kommen kann. Zwischen den zuerst geernteten Getreidepartien in der Ackerebene und den höheren Lagen, die später abreifen, sind vergleichbare Fusarium- und Mykotoxingehalte festgestellt worden, so dass ein derartiges Frühinformationssystem durchaus zuverlässige Ergebnisse liefern kann.

Da der Fusariumbesatz und die Mykotoxinbelastung des Getreides stark von den Bewirtschaftungsbedingungen abhängig sind, die als Risikofaktoren gelten (Weizenanbau nach Vorfrucht Mais, pfluglose Bodenbearbeitung, Anbau fusariumanfälliger Sorten), wird das Frühinformationssystem durch ein Vorerntemonitoring auf so genannten Risikoflächen ergänzt. Die zwei Wochen bzw. eine Woche

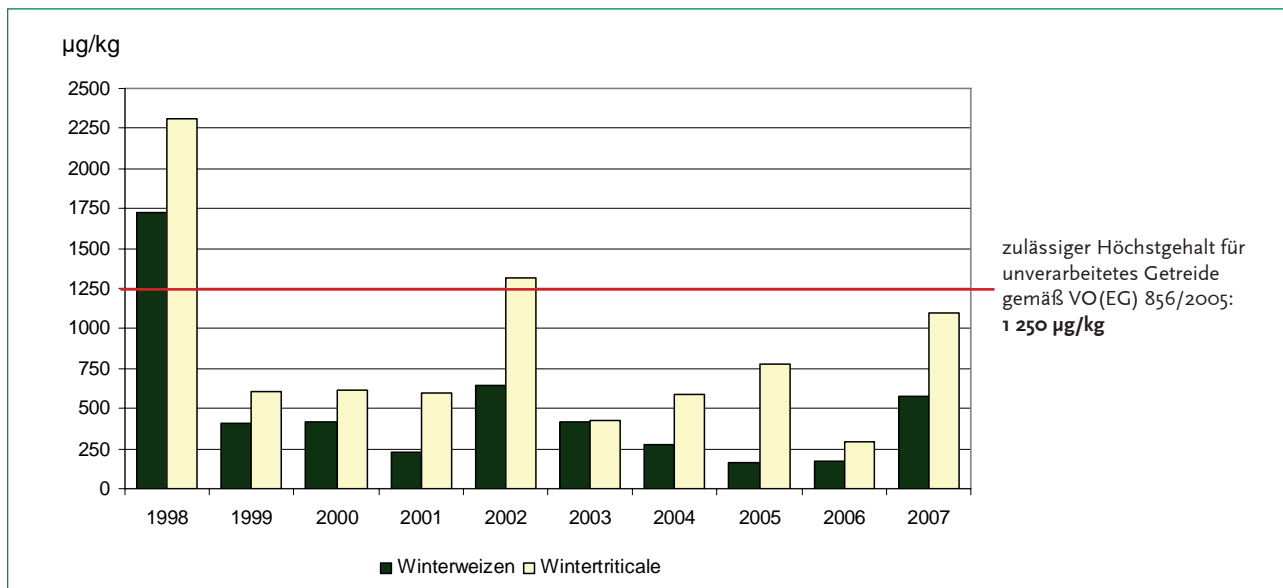


Abbildung 5: Entwicklung des DON-Gehaltes bei Winterweizen und -triticale

vor der Ernte geschnittenen Ährenproben liefern schon vor dem Drusch Informationen zu Fusariumbesatz und Mykotoxingehalten. Die Ergebnisse stimmen gut mit den Druschproben überein. Das vorgeschlagene und im praktischen Einsatz erprobte Probenahmekonzept gewährleistet eine repräsentative Probenahme mit aussagesicheren Untersuchungsergebnissen. Mit der Vorernteuntersuchung ist dem Landwirt die Eigenkontrolle seiner Getreidebestände möglich, denn mit den bereits vor der Ernte vorliegenden Ergebnissen kann er eigene Vermarktungsentscheidungen treffen. Dass die genannten Bewirtschaftungsmaßnahmen (Vorfrucht, Bodenbearbeitung, Sorte) einen großen Einfluss auf die Mykotoxinbelastung des Getreides haben können, zeigt ein Vergleich der DON-Gehalte bei Winterweizen zwischen konventionell bewirtschafteten Flächen und gezielt

ausgewählten Risikoschlägen. Auf diesen Flächen ist in vierjährigen Untersuchungen ein vier- bis fünfmal höherer DON-Gehalt ermittelt worden. Die Ergebnisse belegen, dass die Kombination bereits von zwei Risikofaktoren keine „Gute fachliche Praxis“ darstellt und vom Landwirt zu vermeiden ist.

2.2 Saatgutverkehrskontrolle

2.2.1 Aufgaben und Verantwortlichkeit

Die Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft ist die zuständige Behörde für die Umsetzung der Ordnungsvorschriften des Saat- und Pflanzgutverkehrs einschließlich der Überwachung der Einhaltung seiner Vorschriften sowie der nach dem Saatgutverkehrsgesetz (SaatG) erlassenen

Rechtsverordnungen und erteilten Auflagen. Das schließt die Verfolgung und Ahndung von diesbezüglichen Ordnungswidrigkeiten ein.

Der nach § 28 (SaatG) den Bundesländern zugewiesene Kontrollauftrag dient in erster Linie dem Schutz des Verbrauchers. Es soll sichergestellt werden, dass Saat- und Pflanzgut den EU-weit einheitlichen Regelungen des Sorten- und Saatgutmarktes entspricht. Diese Regelungen zielen auf ein einheitliches Niveau der Verbrauchersicherheit, der Förderung der Saat- und Pflanzgutqualität und der Sicherstellung der Saat- und Pflanzgutversorgung. Die Kontrollen sollen auch dazu beitragen, möglichen Missbrauch oder Irreführung im Saatgutverkehr aufzudecken.

Weiteres Ziel ist die Sicherstellung des Transfers von züchterischem Qualitätszuwachs in die landwirtschaftliche Praxis.

2.2.2 Schwerpunkte der Kontrollen und Überwachung des Saatguthandels

Bedingt durch die Konzentration auf ein Frühjahrs- und ein Herbstgeschäft im Saatgut- und Pflanzguthandel ergeben sich saisonale Schwerpunkte der Überwachung.

Die Tätigkeit der Saatgutverkehrskontrolle (SVK) wird stichprobenartig vorgenommen und orientiert sich dabei auf folgende Schwerpunkte:

- Kontrolle der Beschaffenheit des Saat- und Pflanzgutes auf die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen amtlichen Mindestanforderungen
- Kontrolle der ordnungsgemäßen Kennzeichnung und Verschließung bei sich im Verkehr befindlichen Saat- und Pflanzgut
- Betriebsprüfungen zum Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut sowie den damit im Zusammenhang stehenden Aufzeichnungen

Der jährliche Kontrollumfang betrug für die Jahre 2004 bis 2006 etwa 664 Proben bei landwirtschaftlichen Arten und Gemüse. Ab 2007 sind es jährlich ca. 450 bis 600. Davon entfallen ungefähr 40 % auf im Freistaat Thüringen und 60 % auf außerhalb erzeugte Saatgutpartien. In die Beprobung werden etwa 60 bis 70 Landwirtschaftsbetriebe, 10 bis 12 Handelseinrichtungen und 20 Märkte einbezogen. Die Untersuchungen zur Beschaffenheit erfolgen im Labor des Referates Saatgut der TLL. Von den festgestellten Mängeln zeigten sich diese vorwiegend in der Beschaffenheit des Saatgutes. Hierbei handelte es sich insbesondere um Besatz mit Körnern anderer Getreidearten und ungenügender Keimfähigkeit. Einige Mängel wären bei besserer Selbstkontrolle während der Aufbereitung vermeidbar gewesen. Gerade die aufgedeckten Besatzprobleme hätte man dabei erkennen können. Hier sollten die betroffenen Betriebe in ihrem Quali-



Überprüfung der Keimfähigkeit im Rahmen der SVK

Tabelle 4: Beanstandungen von Saat- und Pflanzgutpartien der Jahre 2005 bis 2007

Jahr	Anzahl Proben	Anzahl Mängel bei		Anzahl Mängel gesamt	davon mit Herkunft aus Thüringen	
		Beschaffenheit	Kennzeichnung/ Verschleißung		Beschaffenheit	Kennzeichnung/ Verschleißung
2005	654	35	24	59	14	2
2006	658	48	55	103	21	17
2007	487	40	20	60	15	2

tätsmanagement die Mängel genauer analysieren. Nicht unerwähnt bleiben darf, dass auch Kleinpäckungen von Gemüse und Gräsermischungen in Märkten kontrolliert werden. Hier zeigen sich sehr oft weit von der vorgeschriebenen Norm abweichende Keimfähigkeiten. Zunehmend wurden auch Kennzeichnungs- und Verschleißungsmängel an Saatgutpartien festgestellt, die aber vorwiegend aus anderen Bundesländern kamen. Die Zunahme dieser Mängelgruppe ist bedenklich, weil das System aus Etikett und Verschlussicherung für den Verbraucher die einzige Garantie bietet, dass sich tatsächlich das im Behältnis befindet, was auf dem Etikett angegeben ist.

Monitoring auf Verunreinigungen mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) im Saatgut

Die SVK schließt auch die Untersuchung auf Verunreinigungen mit gentechnisch veränderten Organismen, insbesondere von Mais und Winterraps, mit ein. Vorrangig kontrolliert wurde dabei Saatgut, wo die Saatgutankennung außerhalb von Deutschland oder in Drittländern erfolgte.

Die Untersuchungen erfolgten umgehend im Gentechniklabor der TLL und zeigten bei Mais und Winterraps bisher keine Verunreinigungen mit transgenem Saatgut der gleichen Art.

Möglichkeiten der Kontrolle des Saatgutes durch den Käufer

Mit der Lieferung des Saatgutes in der entsprechenden Kategorie und amtlichen Etikett wird dokumentiert, dass das Saatgut die vorgeschriebenen amtlichen Normen erfüllt. Bei der Anlieferung des Saatgutes ist der Landwirt gut beraten, noch vor der Aussaat einen Blick auf das Saatgut zu werfen, denn da können Besatzprobleme schnell erkannt werden und eine Reklamation beim Lieferanten erfolgen. Zur privat-rechtlichen Absicherung ist es empfehlenswert, davon ein Rückstellmuster zu bilden. Auf jedem amtlichen Etikett ist das Datum der Probenahme, bestehend aus Monat und Jahr, aufgedruckt. Somit hat der Käufer immer die Möglichkeit sich darüber zu informieren, in welchem Wirtschaftsjahr die Saatgutankennung erfolgte. Ob „älteres Saatgut“ noch den vorgeschriebenen Normen entspricht, ist schwer vorauszusagen. Bei aufgetretenen Zweifeln hat der Landwirt immer die Möglichkeit, sich vom gelieferten Saatgut einen aktuellen Untersuchungsbericht vom Referat Saatgut der TLL erstellen zu lassen.





2.3 Kontrollen und Überwachung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes

2.3.1 Zulassung von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittel (PSM) werden zur Bekämpfung von Schaderregern in landwirtschaftlichen Kulturen eingesetzt. Die PSM lassen sich in unterschiedliche Gruppen einteilen. Beispielsweise bekämpfen Herbizide Unkräuter und Ungräser, Fungizide wirken gegen Pflanzenkrankheiten (z. B. Mehltau, Rostpilze) und Insektizide dienen als Gegenmaßnahme bei Insektenbefall (z. B. bei Blattläusen).

Bevor PSM auf den Markt kommen, werden sie in einem vorgeschriebenen Zulassungsverfahren intensiv auf alle möglichen Wirkungen und Nebenwirkungen überprüft. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Auswirkungen auf Mensch, Tier und Naturhaushalt. Deshalb erfolgen viele sehr aufwändige und kostenintensive Untersuchungen, an denen auch die TLL mitarbeitet. Die Kosten für die Zulassung eines neuen PSM betragen ca. 250 Mio. €. Wenn diese Untersuchungen erfolgreich verlaufen, dann erteilt die deutsche Zulassungsbehörde, das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), die Zulassung für den deutschen Markt. Dabei wird in der Gebrauchsanleitung exakt festgelegt, in welcher Art und Weise sowie unter welchen Bedingungen die Anwendung des PSM erfolgen muss. Beispielsweise darf die Aufwandmenge nicht überschritten werden, ist die Wartezeit nach dem PSM-Einsatz bis zur Ernte einzuhalten und sind bestimmte Abstände zu Oberflächengewässern und Saumbiotopen (z. B. Hecken) zu beachten.

Bei exakter Einhaltung dieser Festlegungen durch den PSM-Anwender wird einerseits der notwendige Bekämpfungserfolg gegen die Schadorganismen erreicht. Andererseits sind schädliche

Auswirkungen des PSM auf die Umwelt nahezu ausgeschlossen. Der Verbraucher kann dann davon ausgehen, dass bei in solcher Weise erzeugten Lebensmitteln die Qualität gesichert ist (z. B. keine Faulstellen, gesunde Früchte) und die vorhandenen PSM-Rückstände die gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstmengen nicht überschreiten bzw. in der Regel deutlich unterschreiten.

2.3.2 Kontrollen zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Zur Einhaltung der Vorschriften bei der Ausbringung von PSM führt der amtliche Pflanzenschutzdienst, bestehend jeweils aus Mitarbeitern der Landwirtschaftsämter sowie der TLL, systematisch Kontrollen durch. Einen Schwerpunkt bilden dabei die Kontrollen des Handels mit PSM.

Da PSM-Händler nur zugelassene PSM anbieten dürfen, ist eine umfassende Überprüfung der PSM-Handelsware notwendig. Dabei kommt es auch darauf an, die Gebrauchsanleitung des einzelnen Mittels auf Vollständigkeit zu überprüfen, damit der PSM-Einsatz vor Ort sachgerecht erfolgen kann. Während PSM-Anwender in der Landwirtschaft, im Gartenbau und in der Forstwirtschaft häufig bereits durch Ihre Berufsausbildung die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten für den Umgang mit PSM erworben haben, sind bei Haus- und Kleingärtnern diese Befähigungen zu meist nicht gegeben. Deshalb müssen Verkäufer von PSM für den Bereich Haus- und Kleingarten über die Anwendung dieser Mittel sowie die mit der Anwendung verbundenen Gefahren besonders gut Bescheid wissen. Nur dann können sie die Kunden umfassend informieren. Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung dieser Unterrichts-



tungspflicht dienen, haben in der TLL einen hohen Stellenwert.

Neben den Kontrollen des Handels mit PSM liegt ein weiterer Schwerpunkt bei der Überprüfung, ob der PSM-Anwender auch wirklich die Gebrauchsanleitung einhält. Am besten lässt sich das überprüfen, wenn der PSM-Anwender vom Kontrolleur während des PSM-Einsatzes (z. B. beim Spritzen eines Weizenfeldes oder in einer Obstplantage) angetroffen wird. Nachdem die Spritzarbeiten gestoppt worden sind, beginnt der Kontrolleur an Hand einer Liste mit zahlreichen Kontrollkriterien die Einhaltung der pflanzenschutzrechtlichen Vorschriften zu überprüfen. Sind Beanstandungen festzustellen, trifft der Kontrolleur notwendige Maßnahmen zur Mängelabstellung vor Ort. Handelt es sich bei der Beanstandung um ein ordnungswidriges Handeln, prüft die in der TLL befindliche Bußgeldstelle, ob der Verstoß durch Festsetzung von Bußgeld zu ahnden ist.

Hat ein zu kontrollierender Landwirt beim Eintreffen des Kontrolleurs die Mittelausbringung beispielsweise auf einem gewässerangrenzenden Feld bereits beendet, erfolgt die Kontrolle auf Einhaltung des vorgeschriebenen Mindestabstandes zum Gewässer durch Entnahme einer Boden- oder Pflanzenprobe. Mittels Probenahme wird gleichfalls geprüft, ob nur zugelassene Mittel zum Einsatz kamen. Neben Boden- und Pflanzenproben werden auch Proben mit im Spritzfass entnommener Behandlungsflüssigkeit untersucht.

Des Weiteren gehört zur Kontrollmethodik, dass Betriebe der Landwirtschaft, des Gartenbaus bzw. der Forstwirtschaft aufgesucht und nach festgelegten Kontrollkriterien überprüft werden. Neben der Kontrolle der Dokumentation der Pflanzenschutzmaßnahmen muss im Betrieb nachgewiesen werden, dass die Spritzenfahrer über die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zur PSM-Ausbringung verfügen und an den im Einsatz befindlichen Pflanzenschutzspritzen jeweils eine gültige Prüfplakette angebracht ist.

Insgesamt leisten die durchgeführten Kontrollen einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung einer sachgerechten PSM-Ausbringung und dienen damit der Sicherung des Verbraucherschutzes bei den in Landwirtschaft und Gartenbau produzierten Lebensmitteln.

2.3.3 Überwachung des Auftretens von Schaderregern

Die Anwendung von PSM ist nur dann sinnvoll und wirtschaftlich gerechtfertigt, wenn der jeweilige Schaderreger in stärkerem Umfang auftritt. Die Mitarbeiter des Pflanzenschutzdienstes führen deshalb umfangreiche Erhebungen zum Vor-



kommen von Krankheiten und Schädlingen in den landwirtschaftlichen sowie gärtnerischen Kulturen durch. Wird bei diesen Bonituren ein bekämpfungswürdiger Befall festgestellt, dann erhalten die Landwirte und Gärtner im Rahmen des Pflanzenschutz-Warndienstes Hinweise zu notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen. Die TLL bietet diese Informationen per Fax und im Internet (www.tll.de/ps oder www.isip.de) an. Neuerdings werden auch computergestützte Prognosemodelle für die Vorhersage der Befallsentwicklung bei wirtschaftlich wichtigen Schaderregern genutzt. Mit der Verrechnung von Wetterdaten und der Eingabe betrieblicher Werte (Schlagdaten) kann der Landwirt speziell für seine Anbauflächen Berechnungen durchführen. Prognosemodelle gibt es z. B. für die Halmbruchkrankheit an Getreide, für die Krautfäule an Kartoffeln und für die Weißstängeligkeit an Winterraps. Interaktive Prognosemodelle sind über die gemeinsame Internetplattform www.isip.de für Landwirte und Gärtner zugänglich. Die Ausbreitung von nichteinheimischen Schaderregern kann für die Land- und Forstwirtschaft, aber auch für die Umwelt insgesamt sehr problematisch sein. Als ein klassisches Beispiel sei der Kartoffelkäfer genannt. Dieser aus Nordamerika eingewanderte Käfer führt nach wie vor zu erheblichen Schäden im Kartoffelanbau und erfordert jährlich immer wieder die Anwendung von Insektiziden. Zur Abwehr der Einschleppung von gebietsfremden Schadorganismen führt die TLL Kontrollen von Importwaren durch. Dazu werden verdächtige Befallsgegenstände intensiv im Diagnose-Labor auf Befall untersucht. Ein diesbezüglich wichtiger Schaderreger ist der Asiatische Laubholzbockkäfer, der eine potenzielle Gefahr für unsere Laub-



bäume (besonders Ahorn-Arten) darstellt. Weiterhin führt der Pflanzenschutzdienst Monitorings auf der Grundlage von EU-Entscheidungen durch. Bei diesen Erhebungen geht es um die Suche von womöglich bereits eingeschleppten fremden Schadorganismen an einheimischen Pflanzen. Als Beispiele hierfür sind der Kiefernholznematode und das parasitäre Eichensterben zu nennen. Bisher blieb Thüringen von diesen Schadorganismen verschont.

2.4 Amtliche Futtermittelüberwachung in Thüringen

Die bei der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft angesiedelte Futtermittelüberwachung arbeitet nach den gleichen Kriterien wie anderswo in Deutschland oder Europa, beispielsweise in Österreich: „Die Futtermittelüberwachung ist eine wichtige Voraussetzung zur Erzeugung sicherer Lebensmittel. Sie umfasst die Untersuchung aller Futtermittel auf Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe, aber auch auf unerwünschte und verbotene Stoffe, sowie Tierarzneimittelrückstände.

Unerwünschte Stoffe sind Substanzen, die in der Umwelt und damit auch in Futtermitteln vorkommen können, jedoch bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten dürfen, wie z. B. Schwermetalle, Dioxine und PCB, Mykotoxine, Pflanzenschutzmittelrückstände und bestimmte Pflanzen.

Verbotene Stoffe umfassen z. B. Kot, mit Beizstoffen behandeltes Saatgut, Verpackungsmaterial und kommunale Abfälle.



Nur zugelassene Zusatzstoffe dürfen in Futtermitteln verwendet werden. Dabei wird auch die Einhaltung der Zulassungsbedingungen, wie Zieltierart, Minimal- und Maximalwerte bei bestimmten Futterzusatzstoffen (z. B. Enzyme, Mikroorganismen, Spurenelemente, Kokzidiostatika, Antioxidantien) kontrolliert.

Jede Futtermittelprobe wird nach ganz bestimmten Kriterien auf eine Vielzahl möglicher Parameter untersucht. Ein mehrjähriger risikobasierter Kontrollplan schätzt sämtliche auftretende Risiken ab und gibt vor, wie viele und welche Futtermittel stichprobenartig überprüft werden.

Eine weitere Aufgabe im Rahmen der Futtermittelkontrolle ist die formale Überprüfung der Kennzeichnung von Futtermitteln auf ihre Rechtskonformität sowie auf irreführende oder andere unzulässige Angaben. Auf dem Etikett oder Sackanhänger sowie dem Warenbegleitpapier bei loser Ware dürfen sich keine Angaben zur Behandlung, Vorbeugung oder Heilung von Krankheiten befinden. Besonders am Heimtier- und Pferdefuttermittelmarkt ist die Grenze zwischen Arznei- und Futtermittel infolge unerlaubter Werbeaussagen nicht immer klar zu erkennen. Die Futtermittelkontrolle soll hier den Käufer vor Täuschung und irreführender Werbung schützen.

Futtermittel dürfen die Gesundheit von Mensch und Tier sowie die Umwelt nicht schädigen. In manchen Fällen muss ein bereits am Markt befindliches Futtermittel zurückgeholt werden. Futtermittelunternehmer sind verpflichtet, Aufzeichnungen über die Warenströme in ihrem Betrieb zu führen, um im Fall eines Risikos für die Gesundheit des Konsumenten eine sichere Rückverfolgbarkeit gewährleisten zu können.



Die amtliche Futtermittelüberwachung umfasst nicht nur die zufällige oder verdachtsorientierte Probenahme und Analyse der Proben sondern auch die Inspektion der Betriebe. Dabei werden Dokumente und Aufzeichnungen sowie verschiedene Prozessabläufe bei der Produktion, die Einhaltung von Hygienestandards und das Prinzip der Gefahrenanalyse und kritischer Kontrollpunkte (hazard analysis and critical control points, HAC-CP) geprüft. Futtermittelbetriebe, die bestimmte Zusatzstoffe (Kupfer, Selen, Vitamin A und Vitamin D, Kokzidiostatika oder Antioxidantien mit einem Höchstgehalt) oder Vormischungen daraus verwenden, müssen eine Zulassung beantragen. Alle sonstigen Betriebe (Händler, Transporteure, Lagerhalter, mobile Mischer) müssen gemäß Futtermittelhygieneverordnung (EG) 183/2005 registriert sein. Futtermittel dürfen nur von registrierten Betrieben bezogen werden. Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Betriebsprüfung ist die Durchführung von Eigen-

kontrollen, wozu die Betriebe gesetzlich verpflichtet sind“ (Seite 7 ff der Broschüre: „Kontrollierte Futtermittel, Gesunde Tiere, Sichere Lebensmittel“, herausgegeben von der AGES, der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH; 1. Auflage, Mai 2007).

Die Futtermittelkontrolleure der TLL nehmen eine Bewertung und Interpretation der Ergebnisse vor. Bei Gesetzesverstößen können sie ein Ordnungswidrigkeitsverfahren einleiten oder gegebenenfalls die Staatsanwaltschaft einschalten. Bei Gefahr für die Gesundheit von Mensch und/oder Tier werden daneben weitere Maßnahmen getroffen, z. B. Sperre der Ware, Information der Abnehmer, Rückbeförderung in das Ursprungsland oder gar eine öffentliche Produktwarnung.



3 Tier

3.1 Handelsklassenüberwachung Vieh und Fleisch

Durch den ständigen Wechsel von Angebot und Nachfrage unterliegt das Marktgeschehen für Rinder- und Schweineschlachtkörper starken Schwankungen. Die Marktübersicht wird durch eine Vielzahl von Lieferanten (Erzeuger, Erzeugergemeinschaften, Händler) und Abnehmern erschwert. Um dennoch Markttransparenz zu gewährleisten, wurde die amtliche Preisfeststellung geschaffen.

Zur Meldung über Mengen und Preise sind alle Betriebe verpflichtet,

- denen wöchentlich durchschnittlich 75 und mehr Schweine, 30 und mehr Rinder ohne Berührung eines Schlachtviehgroßmarktes mit amtlicher Notierung geliefert werden und
- welche das Fleisch dieser Tiere für eigene oder fremde Rechnung verkaufen oder verarbeiten.

Die Meldungen sind wöchentlich der nach Landesrecht zuständigen Behörde zu erstatten. Die TLL ist die für Thüringen zuständige Meldebehörde. Die Meldebehörde trifft aufgrund der erstatteten Meldungen Feststellungen über die in jeder Handelsklasse gezahlten Preise. Die Feststellungen werden als amtliche Preisfeststellung bekannt gegeben. In Thüringen sind derzeit zwei Rinder und sechs Schweine schlachtende Betriebe meldepflichtig.

In diesen Schlachtbetrieben wurden im Jahr 2006 81,9 % der gewerblichen Schlachtungen Rind und 88,2 % der gewerblichen Schlachtungen Schwein durchgeführt. Daraus ergibt sich für Rinder und Schweine nachfolgende Handelsklassenverteilung:

Tabelle 5: Ergebnisse der Handelsklassenverteilung für 2006 in Thüringen geschlachtete Rinder in %

Handelsklasse	Jungbullen	Kühe	Färsen
E	0,5	0	0
U	27,2	0,5	1,3
R	32,6	6,2	19,0
O	32,9	33,3	53,7
P	6,8	60,0	26,0

Tabelle 6: Ergebnisse der Handelsklassenverteilung für 2006 in Thüringen geschlachtete Schweine in %

Handelsklasse*	
E	63,6
U	30,4
R	4,5
O	0,3
P	0
M1 + M2	1,0
V	0,2

* E-P nur für Bereich 80 bis unter 110 kg SG

Eine aussagefähige Preisfeststellung setzt

- eine einheitliche Klassifizierung,
 - eine korrekte Gewichtsfeststellung und
 - ein vergleichbares Abrechnungsverfahren
- voraus. Deshalb wird die Klassifizierung und Gewichtsfeststellung von öffentlich bestellten Sachverständigen durchgeführt. In Thüringen sind derzeit 13 Sachverständige im Einsatz. Die Ergebnisse der Klassifizierung und Verwiegung werden durch unsere Behörde nach Kontrollschwerpunkten überprüft. Vorgeschrieben sind die Häufigkeit der Kontrollen von Klassifizierern und Schlachtbetrieben sowie der Umfang der zu kontrollierenden Schlachtkörper je Prüfung.

Tabelle 7: Kontrollschwerpunkte bei der Überprüfung von Rinder- und Schweineschlachtkörpern

Kontrollschwerpunkt	Verantwortlichkeit	
	Klassifizierer	Schlachtbetrieb
1. Kennzeichnung Schlachtkörper <ul style="list-style-type: none">• wöchentlich fortlaufende Schlachtnummer• Kategorie• Handelsklasse	x x	x
2. Einhaltung Referenzschnittführung	x+	x
3. Zeitpunkt Klassifizierung (Verweildauer Schlachtkörper)		x
4. Klassifizierung <ul style="list-style-type: none">• Funktionsfähigkeit Sonde• Einstichpunkt• visuelle Schlachtkörperbeurteilung	x x x	
5. Eingabe und Protokollierung Klassifizierungsergebnisse	x	
6. Ablage Klassifizierungsergebnisse	x	x

x+ Durchsetzung und Reklamation von Abweichungen

Die Ergebnisse der Überprüfungen lassen 2006 nur geringe Abweichungen erkennen. Während sie bei Rindern 2,4 % der Schlachtkörper betrafen, mussten bei Schweinen 3,2 % der kontrollierten Schlachtkörper beanstandet werden.

3.2 Handelsklassenüberwachung Eier und Geflügel

Vermarktungsnormen für Eier sollen dazu beitragen, dass die Qualität der Eier verbessert und damit ihr Absatz erleichtert wird. Daher liegt es im Interesse der Erzeuger, der Händler und der Verbraucher, dass Vermarktungsnormen für Eier angewendet werden.

Die Vermarktungsnormen gelten grundsätzlich für alle in der Gemeinschaft vermarkteten Eier von Hennen der Gattung Gallus gallus, welche zum

unmittelbaren Verzehr oder zur Herstellung von Eiprodukten geeignet sind. Es soll dem Verbraucher möglich sein, zwischen Eiern verschiedener Güte- und Gewichtsklassen, aber auch Formen der Hennenhaltung zu unterscheiden.

Als zuständige Behörde überwacht die TLL die Einhaltung von Kennzeichnungsvorschriften und Qualitätsanforderungen für Hühnererei auf allen Ebenen der Vermarktung (Erzeugung, Packstelle, Handel). Derzeit sind in Thüringen 40 Packstellen zugelassen und 103 Hennenhalter mit 2 097 936 angezeigten Hennenplätzen registriert.

Die Kontrollmaßnahmen werden auf der Basis von Checklisten als Routine-, Nach-, Anlass- und Zulassungskontrollen durchgeführt. Im Ergebnis einer Risikoanalyse sind die für das Jahr 2006 zu kontrollierenden Betriebe festgelegt worden. Dazu wurden Erzeuger, Packstellen und Handelseinrichtungen einer Risikobewertung unterzogen. In der

Tabelle 8: Kontrollergebnisse der Risikobetriebe 2006

	gesamt	Erzeugung	Auslauf Freilandhaltung	Prüfung der		
				Packstellen allgemein	Registerführung Packstellen	Groß- u. Einzelhandel
Anzahl Kontrollen	67	12	5	12	9	29
Beanstandungen						
• keine	32	11	3	1	2	15
• gering	16	0	0	5	1	10
• mittel	13	1	0	3	5	4
• groß	6	0	2	3	1	0

Tabelle 8 sind die Kontrollergebnisse dargestellt. Zu beanstanden waren insbesondere Fälle fehlerhafter Kennzeichnung von losen Eiern, Klein- und Großverpackungen sowie Lieferscheinen, Mängel in der Registerführung der Packstellen, Einhaltung von Mindestbedingungen des Auslaufes in der Freilandhaltung sowie Gewichtstoleranzen. Für 25 860 Eier musste Vermarktungsverbot ausgesprochen werden. Wegen Verstoß gegen die



Vermarktungsnormen Eier wurden drei Bußgeldbescheide erlassen. Als Behörde sind wir auch zuständig für

- die Kontrolle der Mindestqualitätsanforderungen der Geflügelschlachtkörper und -teilstücke nach Angebotszuständen und Herrichtungsformen in Geflügelschlacht- und Zerlegebetrieben sowie Handelseinrichtungen,
- die Kontrolle des Wassergehaltes von gefrorenen oder tiefgefrorenen Hähnchenschlachtkörpern und -teilstücken von Hähnchen in Schlacht- und Zerlegebetrieben sowie Großhandel und
- die Einhaltung von Kennzeichnungsvorschriften für Geflügelfleisch in Schlachtbetrieben sowie Groß- und Einzelhandel.

Im Großhandel erstrecken sich die Prüfungen auf Ware aus Thüringer Erzeugung, anderen Bundesländern, Ländern der Europäischen Union und Ware aus Drittländern.

Neben der Erteilung von Auflagen zur Einhaltung von Kennzeichnungsvorschriften musste eine Partie tiefgefrorener Hähnchen wegen Überschreitung des zulässigen Fremdwassergehaltes aus dem Markt genommen werden.

4 Ernährungswirtschaft

4.1 Qualitätsüberwachung von Milch und Milchprodukten

Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit nehmen immer weiter an Bedeutung zu und haben in der Bevölkerung eine breite Akzeptanz. Die Molkereiprodukte und der Rohstoff Milch sind die am besten untersuchten Lebensmittel und sind bisher von Lebensmittelskandalen verschont geblieben. In Thüringen werden neben der amtlichen Lebensmittelüberwachung Milchprodukte auch im Rahmen einer weiteren Qualitätsprüfung durch die TLL stichprobenartig untersucht.

Grundlage für diese Qualitätsprüfung von Milch, Milcherzeugnissen, Butter und Käse im Freistaat Thüringen ist die Thüringer Verordnung zur Qualitätsprüfung von Milch, Milcherzeugnissen, Butter und Käse vom 6. Februar 1995. Insbesondere im § 4 dieser Verordnung ist das Anliegen formuliert, indem „zur Erhaltung und Förderung der Güte von Milch, Milcherzeugnissen, Butter und Käse und in Unterstützung der Eigenkontrolle der Unternehmen sowie zur Absatzförderung und Verbesserung der Marktposition von Milchprodukten regelmäßige Qualitätsprüfungen durchzuführen sind“.

Die Qualitätsprüfung umfasst einmal die sensorische Analyse der Produkte, weiterhin die Untersuchung auf chemisch-physikalische Parameter sowie mikrobiologischer Parameter, Rückstände, Dioxine und Fremdfette (nur Butter).

Auf die Sensorik von Milchprodukten wird in Abschnitt 4.3 näher eingegangen.

Die Untersuchung auf chemische Parameter erfolgt u. a. auf Fett- und Eiweißgehalt, Fett in der Trockenmasse und Salzgehalt bei Käse, Wassergehalt in der fettfreien Trockenmasse zur Feststellung der Käsegruppe, also Parameter, die teilweise der Kennzeichnung auf der Verpackung der Molkereiprodukte zu entnehmen sind. Physikalische Parameter sind z. B. die Schlagfähigkeit der Schlagsahne, die Wasserverteilung und Streichfähigkeit von Butter, also gebrauchswertbestimmende Kriterien.

Grundlage der Mikrobiologie stellt die EU-VO 2073/2005 dar, die die Untersuchung auf Lebensmittelsicherheit- und Prozesskriterien vorgibt. So werden die Thüringer Milchprodukte auch im Rahmen dieser Qualitätsprüfung stichprobenartig auf Salmonellen, Listerien, Staphylokokken und Enterobacteriaceae untersucht. Die Kontrollen der amtlichen Lebensmittelüberwachung bleiben davon unberührt.

Die Analyse der Rückstände erfolgt bei Tankwagen-Sammelmilchproben und Molkereiprodukten auf Schwermetalle (Blei, Quecksilber und Cadmium), polychlorierte Biphenyle, Chlorkohlenwasserstoffpestizide und Aflatoxine.

Geprüft werden die Milcherzeugnisse von fünf Thüringer Molkereien sowie 14 Direktvermarktern, wobei die Prüfungshäufigkeit von Produkt zu Produkt unterschiedlich ist. Flüssige Milcherzeugnisse und Joghurt werden viermal jährlich und Deutsche Markenbutter einmal monatlich geprüft.

Insgesamt wurden im Jahre 2006 1 053 Erzeugnisse (davon 95 Direktvermarkterproben) chemisch-physikalisch, mikrobiologisch und sensorisch begutachtet, 113 Milchproben auf Rückstände und 66 Proben auf pathogene Keime in den Laboratorien

der TLL und des Thüringer Landesamtes für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz untersucht. Weithin erfolgte die Untersuchung von zehn Milch- und Butterproben auf Dioxine und acht Butterproben auf Fremdfette. Im Rahmen der Qualitätsprüfung wurde auch die Qualität von Butter mit dem nationalen Gütezeichen „Deutsche Markenbutter“ durch 58 im Lebensmitteleinzelhandel entnommener Proben kontrolliert.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Thüringer Molkeerzeugnisse ein hohes Qualitätsniveau haben. Die Untersuchung der Proben auf Rückstände, Dioxine und Fremdfette war in keinem Fall zu beanstanden. Zwei Proben mussten mikrobiologisch nachgeprüft werden. Die zuständigen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter wurden informiert und entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

Insgesamt konnten vier Thüringer Unternehmen und vier Direktvermarkter für 35 Molkereiprodukte mit der „Urkunde für hervorragende Erzeugnisqualität“ durch den Thüringer Minister für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt ausgezeichnet



werden. 27 Produkte tragen das regionale Herkunftszeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen.

4.2 Qualitätsüberwachung von Fleisch und Fleischprodukten

Die Überwachung und Untersuchung in der gesamten Kette der Fleischerzeugung - von den Schlacht- über die Verarbeitungsbetriebe bis zum Tisch des Verbrauchers - unterliegt dem Veterinärwesen [wichtige Institutionen: Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit (TMSFG), Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz (TLLV) sowie die Amtstierärzte bei den Verwaltungen der Landkreise bzw. Städte]. Die Überwachung beginnt mit der Lebendtierbe-schau vor der Schlachtung und setzt sich über den Schlachtkörper und die Fleischteile bis zum verbrauchsfertigen Zuschnitt bzw. der Wurst fort. Schwerpunkte sind die Kontrolle der Einhaltung der Kühltette bzw. die Fleischhygiene mit den mikrobiologischen Untersuchungen (z. B. auf Salmonellen oder Colikeime). Weiterhin werden Fleisch und Fleischerzeugnisse auf Rückstände von Antibiotika, Hormonen, Schwermetallen, aber auch auf Höchstmengenüberschreitungen von Nitrat und Nitrit untersucht.

Die TLL überwacht die neutrale und unabhängige Klassifizierung der Schlachtkörper, d. h. die sachgerechte Wägung und Qualitätseinstufung (Abschnitt 3). Über die nachfolgend dargestellte und für den Markt bzw. den Verbraucher bedeutsame sensorische Qualität hinaus ist die Beurteilung von Fleisch(erzeugnissen) für die gesunde Ernährung wichtig. Diese ernährungsphysiologische Qualität beinhaltet die lebensnotwendigen Inhaltsstoffe



wie Spurenelemente, Vitamine oder bestimmte Aminosäuren, aber auch weitere Bestandteile wie das Fett oder die Purine (siehe dazu Abschnitt 6).

4.3 Sensorische Prüfung Milchprodukte

Im Rahmen der amtlichen Qualitätsprüfung von Milchprodukten (s. Punkt 4.1) wird auch eine sensorische Qualitätsbeurteilung von flüssigen Milcherzeugnissen (z. B. Trinkmilch, Saure Sahne, Schlag-sahne), Butter, Frischkäse und Labkäse durchgeführt. Die Beurteilung erfolgt nach einem 5-Punkte-Schema mit den Kriterien Aussehen Äußeres, Aussehen Inneres, Geruch, Geschmack, Textur bzw. Konsistenz. Die Beurteilung der Milchprodukte erfolgt von beruflichen sensorischen Sachverständigen. Die Erzeugnisse werden im Einzel- oder Gruppenrichten bewertet. Von den im Jahr 2006 1 053 geprüften Proben

wurden knapp 98 % mit einer Punktebewertung von 4 und 5 Punkten bewertet, was einer guten bis sehr guten sensorischen Qualität entspricht. Wurden sensorische Mängel mit ≤ 3 Punkten angesprochen, so waren dies bei den flüssigen Milcherzeugnissen insbesondere das Aussehen mit „Aufrahmung“ und „Produktrand“ sowie „schmirgelig und Kochgeschmack“ im Geschmack. Bei Butter wurden vereinzelt im Aussehen „Kantenbildung“, in der Textur „porig“ und im Geschmack „alt“ angesprochen. Bei Käse waren es im Wesentlichen die „untypische Lochung“ und der Fehler „bitter“ im Geschmack.

4.4 Sensorische Prüfung Fleischwaren

Im Jahr 2006 wurden insgesamt 566 Proben Fleischerzeugnisse mit 1 630 Untersuchungen für die Qualitätszeichen „CMA“ und „Geprüfte Qualität“ - Thüringen in der Arbeitsgruppe Sensorik und Produktprüfung der TLL geprüft.

Jedes Fleischerzeugnis, für das ein Unternehmen ein Qualitätszeichen beantragt hat, wird zweimal jährlich auf verschiedene Parameter sensorisch, chemisch-physikalisch und mikrobiologisch geprüft.

In der nachfolgenden Tabelle 9 wird der Anteil der einzelnen Produktgruppen an den Fleischerzeugnissen mit Qualitätszeichen deutlich.

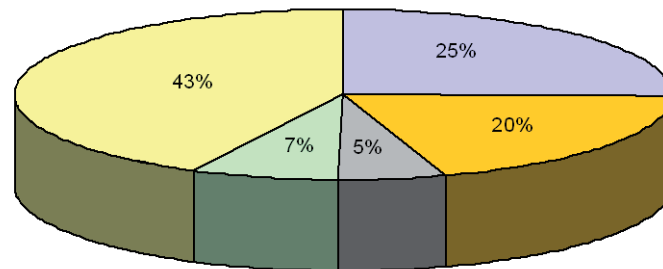
Dabei müssen je nach Qualitätszeichen bestimmte Mindestforderungen im sensorischen Bereich erfüllt werden, die nur gute bis sehr gute Qualitäten auszeichnen. Im analytischen Bereich müssen alle Grenzwerte aber auch Richtwerte der guten Herstellungspraxis eingehalten werden.

Thüringer Fleischerzeugnisse haben national und zunehmend international einen guten Ruf. Das schlägt sich erwartungsgemäß im Ergebnis der Prü-



Tabelle 9: Anteil der Erzeugnisgruppen an der Gütezeichenprüfung

Erzeugnis	Anzahl
Kochwürste	240
Brühwürste	143
Rohwürste	112
Schinken, gekocht und roh	29
Fertiggerichte und Feinkosterzeugnisse	42



fungen nieder. So konnten 456 Proben (88 %) die besonderen Qualitätsanforderungen sofort erfüllen und 70 Proben (12 %) gelangten zur Nachprüfung, wobei hier 57 Proben (81 %) durch Qualitätsverbesserung den Anforderungen gerecht wurden, so dass letztlich nur 2 % der geprüften Proben das jeweilige Qualitätszeichen nicht erhalten konnten.

Wurden Mängel in der Sensorik angesprochen, so betrafen sie bei Kochwürsten hauptsächlich die Konsistenz und die Würzung, bei den Brühwürsten das Aussehen im Inneren wie porig, Hohlstellen, Farbe, Zusammensetzung und bei den Rohwürsten oft die säuerliche Note im Geruch und Geschmack.

Die rohen Schinken hatten durch gewünschte kurze Umschlagszeiten mehrfach eine zu weiche Konsistenz und waren nicht genügend durchgepökelt und gereift.

Im Bereich der Rückstands- und Schadstoffuntersuchungen gab es keine Überschreitungen, ebenso bei Zusatzstoffparametern. Ab und zu waren Unter- bzw. Überschreitungen bei den Hauptinhaltsstoffen Fett, Eiweiß und Wasser feststellbar. Die mikrobiologische Qualität war im Wesentlichen stabil.

4.5 Sensorische Prüfung Brot

Seit 1998 ist die TLL Prüfinstitut für Brot und Feine Backwaren. Die sensorische Prüfung der Produktgruppen Brot, Feine Backwaren und Kleingebäck erfolgt nach den Güte- und Prüfbestimmungen für das Zeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen bzw. den Prüfbestimmungen für das Zeichen der CMA und DLG. Diese Zeichen informieren den Konsumenten, dass er geprüfte Ware, hergestellt nach den Regeln der „Guten fachlichen Praxis“, kauft (Abschnitt 5.2).

Im Jahresmittel kommen 90 Produkte zur Prüfung, davon sind 40 % der Proben Brote, 59 % Feine Backwaren und 1 % Kleingebäck. Etwa 10 % der zu prüfenden Produkte werden für das Zeichen der CMA geprüft, 90 % der Produkte für das Zeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen. Die Produkte werden zweimal im Jahr sensorisch beurteilt.

In der sensorischen Beurteilung zählen das Aussehen, die Kruste, das Krumenbild, die Krumenelastizität und mit der höchsten Wertigkeit Geruch und Geschmack. In den Tabellen finden sich die häufigsten Beanstandungen aus den regelmäßigen Prüfungen durch die DLG-zertifizierten sensorischen Sachverständigen an der TLL. Der Backwarenhersteller nutzt eine solche Ansprache von Fehlern auf

dem Bewertungsbogen für Verbesserungen, etwa bei der Rohstoffauswahl, der Teigbereitung oder im Backprozess.

Seit dem Jahr 2003 werden alle Produkte einmal pro Jahr auf das Mykotoxin Deoxynivalenol (DON) untersucht. In den Güte- und Prüfbestimmungen wurde ein Grenzwert von 350 µg/kg Lebensmittel frisch festgelegt. Von den bis Ende 2006 213 untersuchten Proben gab es fünf Überschreitungen (2,3 %).

Die beiden folgenden Übersichten zeigen wichtige Ergebnisse der Prüfung von Brot (Tab. 10) und Feinen Backwaren (Tab. 11). Trotz genannter Abweichungen bzw. Fehler ist den Thüringer Backwaren eine hervorragende Qualität zu bescheinigen. Das kommt in der geringen Zahl der Nachprüfungen von 4,9 % der Brote und 5,7 % der Feinen Backwaren zum Ausdruck.

Insgesamt wurden 288 Brote aus 16 Unternehmen geprüft. 14 Brote erreichten nicht die Mindestpunktzahl für das Zeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen und mussten nachgeprüft werden.



Tabelle 10: Qualitätsprüfungen von Brot in der TLL (1998 bis 2006) - Anzahl Beanstandungen (= Fehleransprachen) in den fünf zu prüfenden Merkmalskomplexen

	Anzahl Fehleransprachen ¹⁾	Häufigster Fehler (Anzahl Brote)
Form, Aussehen	89	unsauberer Boden (40)
Oberflächen-, Krusteneigenschaften	96	verbrannter Boden (45)
Lockerung, Krumenbild	58	Hohlräume (15)
Struktur, Elastizität	29	klebende/trockene Krume (14)
Geruch, Geschmack	102	wenig aromatisch (67)

¹⁾ ein Brot kann mehrere Fehler/Abweichungen in den verschiedenen Merkmalskomplexen aufweisen

Insgesamt wurden 441 Feine Backwaren aus 25 Unternehmen geprüft. 25 Feine Backwaren mussten nachgeprüft werden.

Tabelle 11: Qualitätsprüfungen von Feinen Backwaren in der TLL (1998 bis 2006) - Anzahl Beanstandungen (= Fehleransprachen) in den fünf zu prüfenden Merkmalskomplexen

	Anzahl Fehleransprachen ¹⁾	Häufigster Fehler (Anzahl Brote)
Form, Aussehen	89	zu ungleichmäßige Form (18)
Oberflächen-, Krusteneigenschaften	130	zu ungleichmäßige Bräunung (23)
Lockerung, Krumenbild	45	speckige Streifen (6)
Struktur, Elastizität	49	klebende/trockene Krume (16)
Geruch, Geschmack	84	wenig aromatisch (19)

¹⁾ ein Produkt kann mehrere Fehler/Abweichungen in den verschiedenen Merkmalskomplexen aufweisen

5 Handel

5.1 Marktüberwachung bei Obst und Gemüse

Ein wichtiges Instrument der Lebensmittelüberwachung ist die Qualitätskontrolle bei Obst, Gemüse und Speisekartoffeln. Über die Einhaltung der entsprechenden „Qualitätsnormen“ wacht in Thüringen das Referat „Marktüberwachung pflanzlicher Erzeugnisse“ der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft.


Der international stark verflochtene Handel mit frischem Obst und Gemüse erfordert für einen umfassenden Verbraucherschutz und einen fairen Wettbewerb allgemein gültige Qualitätsnormen auf gesetzlicher Grundlage. Diese wurden mit den Qualitätsnormen der Europäischen Union sowie den deutschen Handelsklassen für Speise- und Speisefrühhkartoffeln geschaffen. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass der Verbraucher einwandfreie Ware bekommt. Gerade im Sommer bei hohen Temperaturen, wenn die Lebensmittel leichter verderben können, ist eine Überwachung der Qualität für einen effektiven Verbraucherschutz von besonderer Bedeutung.

Der Handel mit frischen Obst und Gemüse darf nur stattfinden, wenn die Normen erfüllt sind. Darüber hinaus wird sichergestellt, dass Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Handelspartnern vermieden werden und ein Handel ohne vorherige Besichtigung der Ware möglich ist. Für den Verbraucher wird erst durch diese Regelungen sowie die gesetzlich vorgeschriebene Kennzeichnungspflicht der Ware (auf dem Preisschild) ein Preis- und Qualitätsvergleich möglich.

Sowohl bei den EU-Qualitätsnormen als auch bei den deutschen Handelsklassen für Speise- und Speisefrühhkartoffeln sind Mindesteigenschaften festgelegt. Wenn die Ware auf dem Frischmarkt gehandelt werden soll, müssen diese erfüllt sein. Die Normen gelten auf jeder Handelsstufe, d. h. für die Erzeuger, Abpacker, Händler und für den Einzelhandel. Frisches Obst und Gemüse darf nur vermarktet werden, wenn die Produkte unbeschädigt, gesund, praktisch frei von Schädlingen (z. B. keine Blattläuse auf dem Kopfsalat), frei von Schäden durch Schädlinge (z. B. Schneckenfraß), sauber, frisch, ausreichend entwickelt (Mindestgrößen bei Kern- und Steinobst) und reif sind. Werden die Mindesteigenschaften nicht eingehalten oder weist das Obst und Gemüse erhebliche physiologische Mängel auf, so ist es wegen fehlender Verzehrfähigkeit von der Vermarktung auszuschließen.

Für die meisten Obst- und Gemüsearten sind Mindestgrößen und für einige, z. B. Zucchini, auch Höchstgrößen festgelegt. Jede Art bzw. Sorte hat ihre natürliche Größenbandbreite, die jedoch durch verschiedene Anbaubedingungen nach oben oder unten verändert werden kann. Die meisten Obstsorten brauchen eine gewisse Mindestgröße, um ausreichend mit Inhaltsstoffen versorgt zu sein. Über diese Mindestgröße wird die Reife und die ausreichende Entwicklung der Früchte festgelegt. Zu kleine Früchte gelten als unreif und erfüllen die Qualitätskriterien nicht. Die landläufigen Meinungen wie „je größer desto besser“ oder umgekehrt sind deswegen nicht in allen Fällen zutreffend.





Zwei Kontrolleure sind im Auftrag der TLL bei Erzeugern, Erzeugerorganisationen, Verteilzentren des Lebensmitteleinzelhandels, Einzelhandelsgeschäften, Großhändlern, Großmärkten, Discountgeschäften, Wochenmärkten und anderen Handelsbereichen unterwegs. Ihre Arbeit umfasst neben dem „aus dem Verkehr ziehen“ von mangelhafter Ware die Beratung und Aufklärung der Erzeuger und Händler über Qualitätsmerkmale und Maßnahmen zur Qualitätserhaltung.

Im Jahr 2006 wurden durch diese Kontrolleure in den 1 285 registrierten Thüringer Unternehmen insgesamt 1 231 Qualitätskontrollen bei Obst, Gemüse und Speisekartoffeln durchgeführt. Das waren 7 v. H. mehr als im Vorjahr. Gravierende Zuwiderhandlungen waren nicht zu verzeichnen. Bei geringfügigen Verstößen gegen die Normen wurden durch die Handelsklassenkontrolleure vor Ort gebührenpflichtige Verwarnungen ausgesprochen. Bei schwerwiegenden Beanstandungen (z. B. verdorbenes Obst und Gemüse) wurde die Ware gesperrt. Im letzten Fall entscheidet der Händler dann, ob er die Ware insgesamt vernichtet oder ob er die Mängel durch Aussortieren beheben kann und die restliche Ware nach erneuter Kontrolle wieder in den Verkauf nimmt. In diesen Fällen kann parallel ein Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit bildet die Förderung der Obst und Gemüse produzierenden Erzeugerorganisationen. Denn eine weitere Möglichkeit sich am Markt zu positionieren und die Potenziale auszuschöpfen bietet sich durch Zusammenschlüsse und Kooperationen. Die Zusammenarbeit auf Erzeugerebene schafft die nötigen Kosten-

kungen und Synergien, um am Markt gegenüber den Handelspartnern, aber auch gegenüber den Mitbewerbern zu bestehen. Die Preise für Obst und Gemüse werden immer unter Druck stehen. Deshalb ist es umso wichtiger, dem Markt vereint gegenüberzustehen. Der Idealfall wäre erreicht, wenn wenigen Abnehmern auch nur geringe Anbieter gegenüber stünden.

In Deutschland gehört jeder dritte Obst- und Gemüseproduzent einer Erzeugerorganisation an. In Thüringen sind insgesamt vier Erzeugerorganisationen registriert. Durch die Arbeit im Referat werden wirksame Maßnahmen zur Stärkung der Erzeuger durchgeführt und Anreize für den Anschluss an Erzeugerorganisationen geschaffen. Das Ziel Thüringens ist es, das Interesse für die Gründung einer Erzeugerorganisation weiter zu steigern bzw. die Erzeugerorganisationen für die Thüringer Erzeuger noch attraktiver zu gestalten.

Erzeugerorganisationen können für Maßnahmen zur Sicherstellung der qualitativ und nachfragegerechten Erzeugung, zur Verbesserung der Vermarktung, insbesondere durch Bündelung des Angebotes und zur Realisierung umweltgerechter Wirtschaftsweise Fördermittel beantragen. Die Maßnahmen können mit max. 50 % gefördert werden.

In 2006 sind Förderbeträge je Erzeugerorganisation in einer Spanne zwischen 175 000 € und 900 000 € ausgereicht worden. Dabei ist ein stetig steigender Trend bei den auszahlenden Fördermitteln zu verzeichnen. Im Vergleich wurden im Jahr 1997 lediglich Beihilfen in Höhe von 350 000 € ausbezahlt.

5.2 Qualitätszeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen

Das Referat Agrarmarketing ist zuständig für die Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen der Absatzförderung im Rahmen des Gemeinschaftsmarketings für Thüringer Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie zuständige Bewilligungsstelle für Förderprogramme im Bereich Produktqualität und Marketing. Weiterhin ist dieses Referat verantwortlich für die Antragsbearbeitung und Kontrolle des Qualitätszeichens „Geprüfte Qualität“ - Thüringen sowie Kontrollstelle zur Überwachung der Einhaltung der Spezifikation der geschützten geografischen Angaben von Thüringer Erzeugnissen entsprechend der VO (EG) 510/2006.



Thüringer
Qualitätszeichen
„Geprüfte Qualität“ - Thüringen

Einen wesentlichen Bestandteil des Thüringer Gemeinschaftsmarketings bildet das Qualitätszeichen „Original Thüringer Qualität“ bzw. seit 2003 „Geprüfte Qualität“ - Thüringen. Im Jahre 1992 wurde diese Auszeichnung erstmalig verliehen.

Das Zeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen ist ein Qualitätszeichen und wird vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt für in Thüringen hergestellte Produkte der

Agrar- und Ernährungswirtschaft, des Ernährungshandwerks sowie Gartenbaubetriebe verliehen.

Dieses Thüringer Qualitätszeichen signalisiert dem Käufer, dass die mit dem Zeichen gekennzeichneten Erzeugnisse besonders hohen Qualitätsanforderungen entsprechen.

Dies sind im Einzelnen:

- Der Produktionsstandort des Endproduktes ist Thüringen.
- Die Ausgangsprodukte für das Endprodukt stammen aus Thüringen, d. h.
 - 50,1 % bei Verarbeitungsprodukten (z. B. Backwaren, Milchprodukte, Wurst) und
 - 100 % bei unverarbeiteten Produkten (z. B. Kartoffeln, Obst, Fleisch).
- Ausgewählte Qualitätskriterien liegen über den gesetzlichen Standards (Produktgruppenbezogene spezielle Güte- und Prüfbestimmungen).
- Ständige Überwachung der Qualität durch neutrale Kontrollen und damit ein Beitrag zur Verbrauchersicherheit.

Inzwischen tragen 140 Unternehmen mit 437 Produkten die Lizenz für das Thüringer Qualitätszeichen.

Die Kontrolltätigkeiten (Rohstoffeinsatz, Qualitätsparameter) zur Einhaltung des hohen Qualitätsstandards auf Grundlage der Lizenzbedingungen bzw. Güte- und Prüfbestimmungen werden durch das Referat Agrarmarketing koordiniert.

Auf der Internetseite des Thüringer Agrarmarketings: www.agrarmarketing.thueringen.de erfahren Sie alles über Thüringer Qualitätsprodukte und Ihre Unternehmen sowie Veranstaltungen. Zurzeit befinden sich ca. 500 Unternehmen mit ihren Adressen und Produkten in der Internetdatenbank.

6 Verbraucher

Lebensmittel müssen sicher sein. Sie müssen schmecken und über den Genussaspekt hinaus wird zunehmend die Wirkung auf die Gesundheit wichtig, dies vor dem Hintergrund von Wohlstandserkrankungen und der Beteiligung von Über- und Fehlernährung daran. Deutschland und besonders Thüringen haben ein sehr hohes Niveau der Lebensmittelsicherheit erreicht (siehe Jahresberichte der amtlichen Lebensmittelüberwachung unter www.thueringen.de/tllv) und die Qualität auch der Durchschnittsware ist sehr hoch. Im Wettbewerb der vielen Anbieter wird das Qualitätsniveau gehalten und oft noch verbessert.

Die TLL prüft und bewertet regelmäßig Fleischerzeugnisse oder Brot und Feine Backwaren auf Aussehen, Geruch und Geschmack. Zur Vervollständigung erfolgen spezielle Laboranalysen. Besteht ein Produkt die sensorische und analytische Prüfung (Beispiele für Fehler/Abweichungen als Resultat der Bewertung von Broten in der Tab. 10) bildet dies die Basis für die Verleihung des Zeichens „Geprüfte Qualität“ - Thüringen. Damit entsprechen wir der Erwartung des Verbrauchers und Produzenten, bilden doch der Genuss- und Gesundheitswert sowie weitere in der Regel technologisch bestimmte Eigenschaften wie die Lagerfähigkeit die Produktqualität.

Die folgenden drei Schwerpunkte gelten für die Tätigkeit der TLL auf dem Lebensmittelsektor:

- **Nahrungsmittelsicherheit** - diese hat absolute Priorität und wir verfolgen nicht nur intensiv die Berichte der Lebensmittelüberwachung, sondern wir versetzen Betriebe in die Lage einer effektiven Eigenkontrolle. Säulen hierfür

sind das TLL-Agrarmonitoring mit den Komponenten Risikominimierung, Vorsorge und Rückverfolgbarkeit und die Förderung regionaler Qualitäten (z. B. mit dem Zeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen) auf der Basis definierter Prüfkriterien. So ist die Untersuchung auf das Fusarientoxin Deoxynivalenol (DON) Bestandteil der Backwarenprüfung für das Zeichen „Geprüfte Qualität“ - Thüringen, und das schon einige Zeit vor der Vorgabe von DON-Höchstgehalten per Gesetz.

- **Transparenz** - das bedeutet umfassende, sachgerechte Information zwischen den Beteiligten der Wertschöpfungskette: Landwirtschaftliche Erzeuger - Verarbeiter - Handel - Verbraucher. Dafür wird das Wissen aus der TLL gebündelt. Das Lebensmittel, wie es der Verbraucher kauft, steht am Ende einer Kette, die ihren Ausgang in der Agrarwirtschaft nimmt. Ist der Erhalt oder sogar die Mehrung der wertgebenden Bestandteile eines Agrarproduktes-Lebensmittels in der Kette das Bestreben aller Beteiligten und gibt es die entsprechende vertragliche Absicherung, spricht man auch von Qualitätsketten. So produziert eine Thüringer Molkerei seit einem Jahrzehnt eine Butter mit gesichert hoher Streichfähigkeit und dem Gesundheitsbonus. Die Milch mit durch Rapsfütterung an die Kühe optimiertem MilCHFett erzielt wie die Butter den höheren Preis, an der Wertschöpfung partizipieren Landwirte und Verarbeiter. Eine ähnliche und mit dem Know-how der TLL untersetzte Erfolgsgeschichte neueren Datums ist ein Camembert aus 100 % Ziegenmilch. Der besondere Käse steht am Ende einer Wertschöpfungskette von den Milchlieferanten und

- der Käserei bzw. Vertriebsgesellschaft bis zum Handel. Dabei wollen alle Beteiligten die höchste Qualität, die dann auch der Markt belohnt.
- Die **Agrar- und Ernährungswirtschaft deckt unseren Tisch in großer Vielfalt**. Alles gehört auf den Speiseplan und es erfolgt keine Vorverurteilung bestimmter Nahrungsmittel, wie das häufig geschieht, Fleisch ist dafür ein Beispiel. Hier wurde gemeinsam von TLL, Universität Jena und der Deutschen Gesellschaft für Ernährung das Konzept „Richtig ernähren mit Lebensmitteln aus Thüringen“ entwickelt. Das bedeutet die Anwendung neuen in Lebensmitteluntersuchungen und Ernährungsstudien generierten Wissens für die Beratung der Produzenten, der Ernährungsberater, Lehrer, Ärzte und nicht zuletzt des mündigen und neugierigen Verbrauchers. Bei Lebensmitteln im Fokus sind Produktinnovationen aber auch die traditionellen bewährten Lebensmittel werden einer ernährungsphysiologisch fundierten Neubewertung unterzogen (dazu mehr in der Broschüre „Produktinnovationen aus der Thüringer Agrar- und Ernährungswirtschaft“ TLL, Eigenverlag 2005).

